

SÍNTESE DE TIOÉTERES VIA REAÇÃO ACOPLAMENTO CRUZADO NA PRESENÇA DE UM CATALISADOR HETEROGÊNEO DE CÉRIO (III)

José Manuel Da Cruz Tavares Junior (juniortavares97@hotmail.com)

Caren Daniele Galeano Da Silva (carensilva95@gmail.com)

Nicole Sena Souza (nicolesouzae@gmail.com)

João Paulo Bejamim Dos Anjos (ioannespaulus17@gmail.com)

Beatriz Fuzinato Dos Santos (beatriz_biafuzinato@hotmail.com)

Nelson Luis Domingues (nelsondomingues@ufgd.edu.br)

As reações de acoplamento cruzado são consideradas uma estratégia viável para a formação de ligações carbono-carbono e carbono-heteroátomo. Consistem em uma reação envolvendo um composto organometálico e um composto orgânico eletrofílico, na presença de catalisadores de paládio, níquel ou cobre. Por sua vez, em décadas recentes as propriedades dos compostos organocalcogênicos, em especial os organosulfurados, têm atraído as atenções dos estudos em torno destas moléculas devido às suas possibilidades de atividades antioxidantes, antitumoral, antimicrobiana, anti-inflamatória e antiviral. Os tioéteres pertencentes a esta classe de compostos, podem ser explorados para fins biológicos ou até mesmo em aplicações terapêuticas. Os procedimentos mais usuais para a obtenção de tioéteres costumam envolver haletos orgânicos, tióis ou dissulfetos. De modo geral as reações de acoplamento cruzado C-S exigem procedimentos conduzidos a elevadas temperaturas, uso de oxidantes e solventes tóxicos. Neste trabalho realizou-se a reação de acoplamento cruzado envolvendo diversos haletos de arila e tióis, na presença de base e um catalisador heterogêneo de cério (III) desenvolvido pelo nosso grupo de pesquisa, conhecido como $[Ce(L-Pro)_2]2Ox$ com temperatura de 80° C. Foram analisados quatro parâmetros reacionais, sendo eles: (1) a equivalência molar dos reagentes, (2) a escolha do solvente ideal, (3) a quantidade percentual do catalisador e (4) o melhor tempo reacional. Estipulou-se através de diversos testes reacionais, que a melhor condição reacional para a formação do produto, é de equivalência molar de 1:2:5 (haleto/tiól/base) em 5mL de etanol, utilizando-se de 10% mol do catalisador $[Ce(L-Pro)_2]2Ox$ em um período reacional de seis horas. Este procedimento pode-se considerar uma rota sintética que engloba os parâmetros da química verde, já que se utiliza de catálise heterogênea e um solvente ambientalmente adequado. Os produtos obtidos, são purificados via cromatografia em coluna (hexano/9:1(hexano:acetato de etila)) e são caracterizados pelas técnicas de Infravermelho (IV), RMN de 1H e RMN de ^{13}C . Pretende-se avaliar a reutilização do catalisador $[Ce(L-Pro)_2]2Ox$ de no mínimo cinco ciclos reacionais, já que o mesmo é reconhecidamente insolúvel na maioria dos solventes orgânicos e pode-se ser retirado ao final da reação através de um simples processo de centrifugação.